製品安全データシート（ＭＳＤＳ）

作　成　：平成 12 年 05 月 12 日
最新改訂：平成 25 年 04 月 12 日

【1.製品名及び会社情報】

製品名：	**Co（Powder, Granule or Piece）**
会社名：	フルウチ化学株式会社
住所：	東京都大田区大森北 2-7-12
担当部門：	東京都品川区南大井 6-17-17 統括本部営業部
電話番号：	03-3762-8161
FAX 番号：	03-3766-8310
緊急連絡先：	同上
推奨用途：	電子部品材料、研究用途、工業用途。
整理番号：	130412-04Hs

【2.危険有害性の要約】

GHS 分類

物理化学的危険性

水反応可燃性化学品：	区分外

健康有害性

急性毒性（経口）：	区分外
呼吸器感作性：	区分 1
皮膚感作性：	区分 1
発がん性：	区分 2
生殖毒性：	区分 2
特定標的臓器毒性（単回暴露）：	区分 3（気道刺激性）
特定標的臓器毒性（反復暴露）：	区分 1（呼吸器）

環境有害性：

水生環境慢性有害性：	区分 4

※記載のないものは、分類対象外または分類できない

GHS ラベル要素
シンボルマーク：

健康有害性　　感嘆符

注意喚起語：　**危険**

危険有害性情報：

- 吸入するとアレルギー、喘息または、呼吸困難を起こすおそれ。
- アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ。
- 発がんのおそれの疑い。
- 生殖能力または胎児への悪影響のおそれの疑い。
- 呼吸刺激を起こすおそれ、または、眠気やめまいのおそれ。
- 長期にわたる、または、反復暴露により呼吸器の障害。
- 長期的影響により水生生物に有害のおそれ。

注意書き：

＜予防策＞
- 使用前に取扱説明書や MSDS を入手すること。
- すべての安全注意(MSDS など)を読み理解するまで取り扱わないこと。
- 適切な個人用保護具を使用すること。
- 適切な保護手袋を着用すること。
- 換気が十分でない場合には適切な呼吸用保護具を着用すること。
- 粉塵、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
- 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
- 取扱い後はよく手を洗うこと。
- 汚染された作業着を作業場から出さないこと。
- 環境への放出を避けること。

＜応急措置＞
- 眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを着用し容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
- 眼の刺激が続く場合は医師の診断、手当てを受けること。
- 吸入した場合、空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。医師に連絡すること。
- 呼吸に関する症状が出た場合、医師に連絡すること。
- 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。
- 皮膚刺激又は発疹がおきた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
- 汚染された衣類を再利用する場合には洗濯すること。
- 飲み込んだ場合、直ちに口をすすぐこと。医師に連絡すること。
- 暴露又はその懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。
- 皮膚刺激又は発疹がおきた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
- 気分が悪いときは、医師の診断、手当てを受けること。

＜保管＞
・容器を密閉し、換気の良い冷暗所で施錠して保管すること。

＜廃棄＞
- 関連法規ならびに地方自治法に従い、都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託すること。

【3.組成、成分情報】

単一製品・混合物の区別：　　単一製品
化学名又は一般名：　　Co

別名：　コバルト、Cobalt
化学式：　Co
濃度範囲：　99.9%以上
CAS 番号：　7440-48-4
官報公示整理番号：　－

【4.応急措置】
・ 以下のいずれの場合も直ちに医療機関に連絡し、医師または医療機関に適切な指示を求めるとともに速やかに医師の診断を受けられるように手配する。

飲み込んだ場合：
・ 直ちに口をすすぐこと。医師に連絡すること。
・ 気分が悪いときは、医師の診断、手当てを受けること。

吸入した場合：
・ 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。医師に連絡すること。
・ 気分が悪い場合、呼吸に関する症状が出た場合は医師の診断、手当てを受けること。
・ 暴露または暴露の懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。

皮膚に付着した場合：
・ 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。
・ 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。
・ 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

目に入った場合：
・ 直ちに瞼を開き多量の流水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続ける。洗浄は眼球・瞼の裏、その他目の細部に至るまで完全に洗浄する。
・ 洗浄は少なくとも 20 分間は行う。
・ 処置の最中から医療機関での処置に至るまで、被災者に付添人をつける。
・ 眼の刺激が持続する場合、医師の診断、手当てを受けること。

予想される急性症状及び遅発性症状：
・ 吸入した場合：咳、息苦しさ、息切れ、喘息様反応。
・ 眼に入った場合：発赤、刺激、皮膚の乾燥。
・ 経口摂取：腹痛、嘔吐。

最も重要な兆候及び症状：
・ データなし。

その他：
・ 暴露の影響は遅れて現れることがある。
・ 医師、医療関係者に暴露の状況を伝えるとともに、２次災害を防ぐための注意を通知する。

【5.火災時の措置】
消火剤：
・ 乾燥砂類、特殊粉末消火剤。

使ってはならない消火剤：
・ 水、二酸化炭素、泡消火剤。

特定の危険有害性：
- 火災によって刺激性、腐食性又は毒性のヒュームを発生するおそれがある。

消火方法：
- 火災発生場所の周辺に関係者以外の立ち入りを禁止する。
- 危険でなければ、火災区域から容器を移動する。
- 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
- 消火後も大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
- 消火活動は風上から行う。
- 容器に水を入れてはならない。

消火を行う者の保護：
- 消火は周囲の安全を確保し、適切な呼吸装置、防護衣などを着用して行う。

【6.漏出時の措置】

人体に対する注意事項：
- 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離し、関係者以外の立ち入りを禁止する。
- 作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
- 適切な保護具を着用するまで、破損した容器、漏出した本品に接触してはならない。
- 風上に留まる。
- 低地から離れる。
- 密閉された場所に立ち入る場合、事前に換気する。

環境に対する注意事項：
- 環境への放出を避けること。
- 漏出物が河川、水路へ流出または地下へ浸透することを防ぐ。

回収・中和：
- 粉塵が舞わないように、漏洩物を掃き集めて密閉できる空容器に回収し、後で廃棄処理する。

封じ込め及び浄化方法・機材：
- 封じ込め及び浄化方法・機材：危険でなければ漏れを止める。
- 廃棄に関しては「13.廃棄上の注意」を参照すること。

二次災害の防止：
- プラスチックシートで覆い、散乱を防ぐ。
- 粉末の場合、すべての発火源、静電気や静電気を生じるものを取り除く。危険地域の乗物を移動させる。
- 集塵・堆積などを防ぐ。

【7.取扱い及び保管上の注意】

取扱い

技術的対策：
- 「8.暴露防止及び保護措置」の記載事項を参照のこと。
- 皮膚や眼、衣服等に付着しないように、保護具、保護設備を使用する。
- 粉塵が発生する場合は密閉化すること。

局所排気／全体換気：
- 「8.暴露防止及び保護措置」の記載事項を参照のこと。

注意事項：

- 作業場所では換気を十分に行う。
- 緊急時に備えて、安全シャワーや洗眼の設備を備える。

安全取扱注意事項：

- 使用前に取扱説明書、MSDS 等を入手すること。
- 全ての安全注意（MSDS など）を読み理解するまで取り扱わないこと。
- 粉末状の本製品の場合、熱／火花／裸火／高温のものから遠ざけること。
- 適切な個人用保護具を着用すること。
- 接触、吸入または飲み込まないこと。
- 粉塵、ヒュームの発生を防ぐこと。
- 粉じんの堆積を防ぐこと。
- 空気中の濃度を暴露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。
- 換気が十分でない場合には、適切な呼吸用保護具を着用すること。
- 粉塵、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
- この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。
- 取扱後は手をよく洗うこと。
- 屋外または換気の良い区域でのみ使用すること。
- 環境への放出を避けること。

接触回避：

- 「10.安定性及び反応性」を参照。

保管

適切な保管条件：

- 容器に密閉し、換気の良い乾燥した冷暗所に施錠して保管する。

避けるべき保管条件：

- 日光、熱、水または水分、混触危険物。

混触危険物質：

- 「10.安定性及び反応性」を参照。

【8.暴露防止及び人に対する保護措置】

設備対策：

- この物質を貯蔵ないし取り扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。
- 暴露を防止するため、設備の密閉化又は局所排気装置を設置する。

暴露限界値

管理濃度：	労働安全衛生法	未設定
許容濃度：	日本産業衛生学会（2010）	0.05mg/m^3
	ACGIH（2010）TWA	0.02mg/m^3

保護具：

・呼吸用保護具：	適切な呼吸保護具を着用すること。
・保護メガネ：	適切な保護メガネ、顔面保護具を着用すること。
・保護手袋：	適切な保護手袋を着用すること。
・保護長靴：	適切な保護具を着用すること。
・保護衣：	適正な保護衣を着用すること。

【9.物理的及び化学的性質】

外　観：	灰白色～灰黒色固体
臭い：	無臭
pH：	データなし
融点／凝固点：	1493℃

沸点、初留点と沸騰範囲：　約 3100℃
引火点：　データなし
発火点：　760℃（粉塵と空気の混合気体として）
燃焼または爆発の範囲：　データなし
蒸気圧：　1Pa（1517℃）
蒸気密度：　データなし
比重／密度：　8.92g/cm^3（20℃）
溶解度：　水に不溶
オクタノール／水分配係数：　logPow=0.23（推定）
分解温度：　データなし

【10.安定性及び反応性】

安定性：　通常使用条件下で安定。
微粉末の場合、空気に触れると自然発火するおそれがある。

反応性：　粉末や顆粒状で空気と混合すると粉塵爆発の可能性がある。
酸化剤やアセチレン、硝酸アンモニウムと接触すると火災や爆発の危険性がある。
塩酸、希硫酸などの酸類に溶け、水素ガスを発生する。
湿気により酸化蓄熱し、赤熱することがある。

避けるべき条件・材料：　日光、熱、水分又は湿気、酸類、酸化剤、アセチレン、硝酸アンモニウム。

危険有害な分解生成物：　金属コバルト、酸化コバルト、コバルト化合物のダスト及びヒューム。

【11.有害性情報】

急性毒性：　経口　ラット　LD_{50} 値　6171mg/kg
経皮　データなし。
吸入　データなし。

皮膚腐食性／刺激性：　データなし。
ただし皮膚に接触すると刺激のおそれがある。

眼に対する重篤な損傷／刺激性：データなし。
ただし眼に入った場合、刺激のおそれがある。

生殖細胞変異原性：　データなし。

呼吸器または皮膚感作性：
呼吸器感作性：　日本職業・環境アレルギー学会にて気道感作性ありと分類されている。区分 1。
皮膚感作性：　日本職業・環境アレルギー学会にて皮膚感作性ありと分類している。区分 1。

発ガン性：　ACGIH で A3、IARC でグループ 2B、日本産業衛生学会で 2B に分類されている。区分 2。

生殖毒性：　親動物の一般毒性に関する記載はないが、精巣の組織学的変化や次世代の生存率の減少などがみられているとの記載がある。区分 2。

特性標的臓器／
全身毒性(単回暴露)：　ヒトで気管支への刺激性等がある（ATSDR,2004）との報告があり、気道刺激性をもつ可能性がある。区分 3。

特定標的臓器／
全身毒性(反復暴露)：　ヒトについては、呼吸器への刺激性、肺機能低下、喘息、肺炎、線維化、心筋症、心室への機能的影響、心臓肥大、コバルトの職業暴露が原因である心不全（ATSDR,2004）等の報告がある。

ただし、心臓への影響は二次的なものと判断した。区分 1。

吸引性呼吸器有害性：　データなし。

注意：　使用者は未知の有害性を常に存在するものとして十分な注意を払う必要がある。

【12.環境影響情報】

水生環境有害性(急性)：　データなし。

水生環境有害性(慢性)：　L(E)C_{50}≦100mg/L　とのデータが存在するものの、金属であり水中での挙動が不明である。区分 4。

【13.廃棄上の注意】

残余廃棄物：　廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って、危険有害性のレベルを低い状態にする。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託して処理する。
廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

容器：　付着物があることを十分に認識し、洗浄等して廃棄すること。
産業廃棄物として、規則に従って廃棄すること。

【14.輸送上の注意】

・ 陸上輸送：消防法および毒物および劇物取締法の規規に従う。
・ 海上輸送：船舶安全法の規制に従う。
・ 航空輸送：航空法の規制に従う。

・ 安全対策：重量物を上積みしない。
輸送に際しては、直射日光を避け容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

・ 国連番号及び分類：粉末状以外の本製品の場合該等なし。
粉末状の本製品の場合、　国連分類：クラス 4.1
国連番号：3089
緊急時応急措置指針番号：170

【15.適用法令】

化審法：　－

労働安全衛生法：　名称等を表示すべき危険物及び有害物（コバルト及びその無機化合物；法第 57 条 1、令第 18 条）
名称を通知すべき有害物（コバルトおよびその化合物；法第 57 条の 2、令第 18 条の 2 別表第 9）
危険物　発火性のもの（金属粉末として;法第 20 条二、令別表第 1）
特定化学物質第 2 類物質、管理第 2 類物質（コバルト及びその無機化合物；特定化学物質障害予防規則第 2 条第 1 項第 2,5 号、令別表第 3）
特定化学物質・特別管理物質（コバルト及びその無機化合物；特定化学物質等障害予防規則第 38 条の 3、令別表第 3）

毒物及び劇物取締法：	非該当
化学物質管理促進法（PRTR 法）：	第 1 種指定化学物質（コバルトおよびその化合物；法第 2 条第 2 項、令第 1 条別表第 1）
労働基準法：	疾病化学物質（コバルトおよびその化合物；法第 75 条第 2 項、則第 35 条・別表第 1 の 2 第 4 号 1）
消防法：	危険物第 2 類　可燃性固体　第 1 種可燃性固体（金属粉として；法第 2 条第 7 項別表第 1）
船舶安全法：	可燃性物質類・可燃性物質（金属粉末として；危規則第 2 条、第 3 条危険物告示別表第 1）
航空法：	可燃性物質類・可燃性物質（金属粉末として；則第 194 条危険物告示別表第 1）
大気汚染防止法：	有害大気汚染物質（コバルトおよびその化合物；法第 2 条第 13 項）

【16.その他の情報】

・ 記載のデータや評価に関しては必ずしも十分ではありません。全ての化学製品には未知の危険有害性が有るため、取扱いには細心の注意が必要です。
・ ご使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定ください。また特別な取扱いをする場合には、新たに用途、用法に適した安全対策を実施の上でご使用ください。
・ 本データシートそのものは安全な取扱いを確保するための参考情報として提供されるものであり、安全の保証書ではありません。
・ 製品の形状、状態に対する注意

ⅰ.製品名に対し、基本的に形状による物理化学的危険性、健康有害性及び環境有害性の変化が小さいときは、その形状を規定していない場合があります。但し、本文中で形状の変化による危険性、有害性の変化に言及していることもあります。また弊社にて想定していない環境においては、形状の差異により危険性、有害性が高まる場合もあります。

ⅱ.製品名に対し Powder, Granule の表記がある場合は、製品が粉末又は顆粒状であることを意味しています。主に金属の場合には粉末状で、発火や爆発の危険性が高まることがありますので、ご注意ください。

ⅲ.製品名に対し、Piece の表記がある場合は以下のような粉末状以外の形状を示しています。但し製品が塊状の場合であっても、保管、取扱いの状況により粉末（粉塵）が発生し、危険性、有害性が高まる可能性があります。形状の変化が起こり得る保管、使用環境が想定される場合には、事前に安全対策を実行してください。
Piece: Chips, Flakes, Chunk, Shot, Sheet, Wire, Stick, Rod, Pellet, Block, Ingot, Target.

参考文献

・ （独）製品評価技術基盤機構（NITE）
・ 理化学事典　第４版　岩波書店
・ 化学物質安全性データブック　OHM 社
・ 化学品安全管理データブック　長瀬産業㈱
・ 日本産業衛生学会　許容濃度等の勧告
・ THE MERCK INDEX 12th EDITION
・ HSDB
・ ACGIH
・ ERG2008

【改訂履歴】

平成 12 年 05 月 12 日	第０版	整理番号 000512-03Ta	新規作成
平成 18 年 01 月 26 日	第 1 版	整理番号 060126-02Ha	情報の追加・訂正

平成 21 年 10 月 01 日　　第 2 版　整理番号 091001-02Ar　　情報の追加
平成 23 年 08 月 19 日　　第 3 版　整理番号 110819-03Hm　　GHS 表記への対応等
平成 25 年 04 月 12 日　　第 4 版　整理番号 130412-04Hs　　情報の追加・訂正